

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Петрозаводская средняя общеобразовательная школа № 34 с углубленным
изучением финского языка, ассоциированная школа ЮНЕСКО»
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Карелия
«Ресурсный центр развития дополнительного образования»
Объединение «Зеленая планета»

Проектная работа
Выращивание травы для домашних питомцев

Работу выполнила
Соколова Мария
ученица 4 В класса МОУ «Школа 34»
обучающаяся объединения «Зеленая планета»
ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник

Руководитель
к.б.н., Соколова Светлана Викторовна
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО РК РЦРДО Ровесник

Петрозаводск
2022 г.

Оглавление	
Введение	3
Календарный план работы	4
Глава 1. Литературный обзор	4
1.1 Чем кормить питомца.....	4
1.2. Место зеленых кормов в рационе домашних питомцев.....	4
Глава 2. Основная часть	6
2.1 Материалы и методика.....	6
2.3 Результаты	6
Заключение	8
Список литературы	8
Приложение	9

Введение

Прежде чем завести себе питомца, необходимо разобраться с особенностями его содержания. Каждый вид животных и даже растений требует создания условий, необходимых для хорошего самочувствия при домашнем содержании. В первую очередь для здоровья питомца необходимо правильное питание. Полноценный рацион – это не просто правильное соотношение белков, жиров и углеводов, но и витамины, макро- и микроэлементы, а также клетчатка [1, 3]. Хозяева животных часто не обращают внимание на такие нюансы. Хотя стоит вспомнить, как питаются дикие сородичи наших самых популярных питомцев – кошек и собак, в природе. Хищники охотятся, мышкуют, разоряют гнезда, получая разнообразные корма. Добычу, например, мышь-полевку, они съедают целиком, с содержимым желудка, получая таким образом растительную пищу [5]. Понаблюдайте за своими питомцами на прогулке – и собаки, и кошки любят пожевать травку. Так они получают недостающие вещества, которых нет в животных кормах. В домашних условиях животные в лучшем случае получают разнообразные по составу корма, но не каждый хозяин вспомнит про зеленую травку, так необходимую даже хищникам. Вот домашние котики и покушаются на комнатные цветы, обгрызая их листву и, бывает, получая отравления в результате поедания ядовитых растений [1].

Что делать в таких случаях? Достаточно просто вырастить котикку немного зеленой травки [5]. В зоомагазинах или в магазинах семян можно найти специальные зерносмеси для выращивания травы для кошек. В их состав, как правило, входят разные злаки. Только вот выращивание травки – процесс не быстрый. Бывает, до получения густой растительности проходит не менее недели, а в это время котик, заинтересованный новым объектом на подоконнике, подрывает посев, в результате чего густой травы можно и не дожидаться, зато грязи в доме прибавится, особенно если горшок с травкой полетит с подоконника на пол.

Хотелось бы и травку для котика вырастить, для чего было необходимо продумать защиту посева от кошачьих любопытства и лап. Так что основной задачей представленной работы стало проектирование удобного контейнера для проращивания травы для кота.

Цель проекта: Проектирование проращивателя травы для домашних питомцев.

Календарный план работы

Сроки работы	Вид работы
5 – 15.01.2022	Изучение темы.
16 – 22.01.2022	Подбор и закупка материалов: контейнер, почва, семена.
23.01.2022	Посев.
24.01 – 28.02.2022	Наблюдение за ростом травы.
01 – 31.03.2022	Повтор посева с последующими наблюдениями (при необходимости).
01.04 – 10.04.2022	Оформление результатов

Глава 1. Литературный обзор

1.1 Чем кормить питомца.

Организация полноценного кормления животных основана на знании их потребности в различных питательных веществах, витаминах, минеральных веществах и ценности определенного корма в питании животных. Потребность в различных веществах изменяется с возрастом, массой тела, состоянием здоровья [1, 5]. Обычно у молодых животных потребность в 1,5 – 2 раза выше, чем у взрослых. В рационы кошек и собак следует включать мясо, яйца, рыбу, крупы, овощи, зеленые корма [1, 4, 5].

В рационе кошек 4-6% углеводов должны быть представлены овощами и зелеными кормами [4]. Кошки испытывают потребность в витаминах и других биологически активных веществах, источником которых служат зеленые растения, чем может объясняться их интерес к различным комнатным растениям или травам на природе [1].

1.2. Место зеленых кормов в рационе домашних питомцев

Зеленая трава прежде всего богата клетчаткой, которая относится к сложным углеводам. В желудке хищных животных клетчатка не переваривается, но выполняет важную роль - создает рыхлую структуру пищевой массы, что способствует равномерному пропитыванию ее пищеварительным соком и полноценному перевариванию [1].

Зеленые растения богаты витаминами. Витамины — это группа биологически активных органических соединений, которые являются катализаторами всех обменных процессов в организме. В практике кормления животных при недостатке витаминов наблюдаются гиповитаминозы, которые сопровождаются снижением устойчивости организма к заболеваниям. Полное отсутствие витаминов вызывает тяжелые заболевания — авитаминозы [2, 3].

Роль минеральных веществ - макроэлементов (кальций; фосфор; натрий; хлор; магний; калий; сера в питании чрезвычайно велика, поскольку они являются необходимой основой для построения скелета, входят в состав всех

клеток, участвуют в биохимических процессах, регулируют обмен веществ, так как входят в состав ферментов и витаминов. Их недостаток ведет к различным заболеваниям и нарушению обмена веществ [2, 4].

Микроэлементы (железо; медь; цинк; марганец; кобальт; йод) — это обширная группа химических веществ, которые присутствуют в организме животных в чрезвычайно малых количествах, как правило в составе различных гормонов, ферментов и прочих биологически активных веществ [2, 4].

Таблица 1

Что содержится в зеленом корме [4, 2]

Вещество	Роль в организме
Клетчатка	Создает рыхлую структуру пищевой массы, что способствует перевариванию пищи.
Витамины	
А	Обеспечивает нормальное состояние эпителия (поверхность кожи, органов), входит в состав сетчатки глаз, необходим для синтеза стероидных гормонов, повышает устойчивость к инфекциям.
Е	Необходим для функции размножения.
К	Регулирует свертываемость крови, поскольку участвует в образовании белка — протромбина.
В1	Регулирует водный, жировой, углеводный и белковый обмен. При недостатке наступает потеря аппетита, прекращается рост, сердце увеличивается в размерах, нарушается координация движения.
В3	Регулирует жировой обмен, способствует выделению из организма лишней воды, регулирует выведение токсинов, способствует усвоению глюкозы. Дефицит витамина В3 приводит к дерматозам, выпадению шерсти, в особенно тяжелых случаях возможен паралич.
В4	Регулирует жировой обмен, участвует в обезвреживании ядов в организме. При дефиците страдает печень, могут появиться злокачественные опухоли.
Макроэлементы	
Калий (К)	При нарушении минерального обмена и дефиците калия у животных отмечается извращение аппетита, повышение возбудимости, аритмия, нарушение функций почек и печени.
Микроэлементы	
Железо (Fe)	Железо необходимо для синтеза гемоглобина. Оно выполняет также функцию переносчика кислорода и участвует в газообмене организма. Входит в состав многих ферментов. Основным признаком дефицита железа является анемия.

Глава 2. Основная часть

2.1 Материалы и методика

Таблица 2

Материалы для проекта

Посеянную траву необходимо было прикрыть, поэтому для выращивания подошел кошачий лоток со съемной решеткой, с расстоянием между решеткой и дном около 2 см.

Наименование	Описание	Стоимость
Кошачий лоток (Приложение)	Размеры 22 X 35 см.	240 руб.
Грунт	Универсальный Terra vita, пачка 5 л.	86 руб.
Семена овса	Для проращивания, 260 гр.	24 руб.
Опилки (были в наличии)	Лиственные породы деревьев	-
Лейка (была в наличии)	Обычная	-
Кот (был в наличии)	Домашний, вес 7 кг	Бесценный

Итого потрачено: 350 руб.

К грунту универсальному добавили опилки в соотношении приблизительно 1:4 с целью дренажа – они впитывают излишки влаги, что важно в отсутствии дренажных отверстий, они же сохраняют влагу, что препятствует быстрому высыханию грунта.

Смесь положили в основную часть лотка, обильно увлажнили, посеяли семена. Не прикапывали, чтобы наблюдать за развитием растений. Накрыли съемной решеткой. Поставили на подоконник западного окна. По необходимости поливали. Наблюдали за ростом растений до их гибели.

2.3 Результаты

Опыт провели дважды.

Часть 1. Смесь почвы с грунтом насыпали в лоток слоем, достигающим дна съемной решетки.

Таблица 3

Наблюдение за ростом и развитием растений (Часть 1)

Дата	Степень развития растений	Примечания
23 января	Посеяли	
25 января	Появились корешки	
27 января	Появились первые ростки – 1-2 см	
01 февраля	Кот ест первую зелень	Кот любит полежать в лотке на траве.
04 февраля	Трава проросла, ее много, высота до 10 см.	Решетку пришлось снять, поскольку трава ее подняла.
28 февраля	Растения погибли.	

Нам удалось вырастить растения до того состояния, когда кот уже не мог выдрать их с корнем, обкусывая. Поэтому и зелень сохранялась достаточно долгое время. Решетка оправдала свое присутствие на первых порах. Кот регулярно подходит к травке и активно ее жуёт. Периодически забирается в лоток и сидит в зелени. Трава сохранялась в хорошем состоянии около 4-х недель, но в итоге засохла, несмотря на регулярный полив. Возможно, растения погибли в результате валяния на них кота.

В результате первой попытки вырастить траву для кота стало понятно, что некоторые моменты не были учтены: решетка нашего лотка слишком густая – растениям сложно сквозь нее прорасти, в результате чего ее пришлось убрать; грунт не нужно насыпать вплотную к решетке, чтобы первым росткам было куда подниматься.

Вторая часть опыта была проведена с учетом этих моментов.

Решетку видоизменили, удалив каждую 2-ю перекладинку (Приложение). Грунт насыпали более тонким слоем. В уголки лотка, которые находились под закрытыми частями решетки, положили камешки, чтобы в эти зоны не попали семена.

Таблица 4

Наблюдение за ростом и развитием растений (Часть 2)

Дата	Степень развития растений
08 марта	Посеяли
10 марта	Появились корешки
12 марта	Появились первые ростки – 1-2 см
15 марта	Кот ест первую зелень
18 марта	Трава проросла, ее много, высота до 10 см.
Апрель	Растения в хорошем состоянии, продолжаем наблюдение. Кот к контейнеру допущен – продолжает в нем периодически сидеть.

Результат второй части опыта полностью соответствует задачам проекта. Трава выросла густая и высокая. На момент написания работы она находится в отличном состоянии, хотя кот регулярно навещает свой «огород» с целью полакомиться сочными травинками и периодически лежит в лотке на травке.

Заключение

Итогом проекта стало изготовление удобного проращивателя для кошачьей травы, и проработка методики проращивания для наилучшего результата. Довольны все – и кот, и хозяева.

Очень рекомендуем подобную технологию для проращивания травы при содержании декоративных птиц или других животных, для которых требуется свежая зелень.

Плюсы подобной конструкции:

Трава всегда свежая, поскольку нет необходимости ее срезать. Отходов в виде недоеденной срезанной травы нет.

В квартире чисто, поскольку животное не соприкасается с землей.

Корневая система растений не страдает от воздействия на нее животным. В результате растения по мере съедания возобновляются в течение достаточно длительного времени.

Если держать пару таких контейнеров, можно чередовать использование и проращивание свежего «урожая», тем самым обеспечивая своих питомцев зелеными кормами непрерывно.

Список литературы

1. Козина Е.А. Нормирование кормления животных и птицы. Ч. П. Кормление моногастричных животных, птицы, пушных зверей, собак и кошек: учеб. Пособие / Е. А. Козина, Т.А. Полева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 303 с.

2. Кормление животных: краткий курс лекций для студентов специальности (направления подготовки) 36.03.02 Зоотехния / Составитель: Коробов А.П., Москаленко С.П.// ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016 – 102 с.

3. Полева Т.А. Кормление животных: учеб. пособие / Т.А. Полева, Е.А. Козина. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2007.

4. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: Учебное пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2010.- 304 с.

5. Хохрин С.Н. Кормление собак и кошек: справочник / С. Н. Хохрин. – Москва: КолосС, 2006 (Йошкар-Ола: Марийский полигр. издат. комб.). – 247, (1) С.: табл.

Приложение

Фотографии лотка в первоначальном виде (верхняя левая фотография), решетки от лотка после удаления переключателей (правая верхняя фотография), кот в травке первого посева (нижняя левая фотография) и травка второго посева (правая нижняя фотография).

